

Комплект оценочных материалов по дисциплине
МДК 03.02. Организация работ по модернизации
автотранспортных средств
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Какие основные цели преследует модернизация автотранспортных средств?

- А) Повышение производительности транспортного средства
- Б) Улучшение экологических характеристик автомобиля
- В) Увеличение срока службы машины
- Г) Все вышеперечисленное верно

Правильный ответ: Г.

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 2, ОК 7

2. Руководитель автопарка заметил значительное увеличение расходов на топливо и частые поломки у нескольких автомобилей возрастом более 7 лет. Какое действие будет наиболее эффективным для определения необходимости их модернизации?

А) Немедленно закупить новые модели автомобилей для замены без дополнительного анализа.

Б) Обсудить проблему с водителями и принять решение на основе их субъективного мнения.

В) Провести всесторонний анализ эксплуатационных данных (расход топлива, история технического обслуживания, стоимость ремонтов) и сравнить их с современными стандартами и потенциальными затратами на модернизацию.

Г) Изучить каталоги производителей новых транспортных средств, чтобы быть в курсе предложений рынка.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2

3. В связи с ужесточением экологических стандартов и повышением требований к безопасности дорожного движения, часть автопарка предприятия использует устаревшие модели транспортных средств, не соответствующие современным нормам. Какое действие будет наиболее обоснованным для определения необходимости их модернизации?

А) Игнорировать новые стандарты до получения официальных предписаний от надзорных органов.

Б) Начать поэтапную замену устаревших транспортных средств на новые, независимо от текущего состояния и возможностей модернизации.

В) Провести оценку соответствия текущих систем (выхлопная, тормозная, пассивная безопасность) новым нормам, выявить критические несоответствия и разработать план их модернизации с учетом ресурсосбережения.

Г) Передать устаревшие транспортные средства в другие подразделения предприятия с менее строгими требованиями к экологии и безопасности.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 7

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите соответствие целей модернизации автомобиля её видам

- | | |
|------------------|---|
| 1) Косметическая | А) Обеспечение соответствия современным требованиям экологии и безопасности |
| 2) Техническая | Б) Изменение внешнего вида автомобиля для повышения привлекательности и узнаваемости бренда |
| 3) Экологическая | В) Модификация конструкции двигателя и трансмиссии для улучшения динамики движения и экономии топлива |
| 4) Экономическая | Г) Замена устаревших компонентов новыми с целью снижения затрат на эксплуатацию и ремонт |

Правильный ответ

1	2	3	4
Б	В	А	Г

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 7

2. Установите соответствие типичных мероприятия по модернизации автомобиля и ожидаемые эффекты

- | | |
|-----------------------|--|
| 1) Установка ГБО | А) Сокращение расходов на топливо |
| 2) Замена кузова | Б) Повышение комфорта пассажиров |
| 3) Рестайлинг | В) Продление ресурса эксплуатации салона |
| 4) Капитальный ремонт | Г) Улучшение аэродинамических свойств |

Правильный ответ

1	2	3	4
А	Г	Б	В

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 7

3. Установите соответствие основных этапов процесса модернизации автомобиля и их содержание

- | | |
|-------------------------|--|
| 1) Диагностика | А) Выбор оптимальных решений по модернизации |
| 2) Проектирование | Б) Определение текущего состояния автомобиля |
| 3) Реализация | В) Проведение испытаний и доводка системы |
| 4) Завершающая проверка | Г) Непосредственное внедрение изменений |

Правильный ответ

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 7

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Установите правильную последовательность действий при проведении диагностического обследования автомобиля перед проведением работ по модернизации:

- А) Составление отчета о техническом состоянии автомобиля
- Б) Осмотр и оценка общего состояния узлов и агрегатов автомобиля
- В) Изучение технической документации автомобиля
- Г) Проверка работоспособности электронных систем управления автомобилем

Д) Подготовка рекомендаций по проведению модернизации

Е) Формулировка целей и задач модернизации

Правильный ответ: Е, В, Б, Г, А, Д

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2

2. Определите правильный порядок технологического процесса капитального ремонта двигателя автомобиля:

- А) Дефектовка деталей двигателя
- Б) Демонтаж старого двигателя с автомобиля
- В) Сборка отремонтированного двигателя и установка на автомобиль
- Г) Промывка и очистка деталей двигателя
- Д) Шлифовка коленчатого вала и блока цилиндров
- Е) Комплектация двигателя необходимыми запасными частями

Правильный ответ: Б, А, Г, Д, Е, В

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2

3. Определите верную последовательность шагов при проведении косметического обновления (рестайлинга) кузова автомобиля:

- А) Монтаж новых декоративных элементов кузова
- Б) Покраска автомобиля
- В) Полировка поверхности кузова
- Г) Мойка и подготовка автомобиля к покраске
- Д) Оклейка пленкой или нанесение аэрографии

Правильный ответ: Г, Б, А, Д, В

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2

Задание открытого типа на дополнение

1. Одним из важнейших направлений модернизации автомобилей является повышение их _____, позволяющее снизить затраты на обслуживание и увеличить срок службы.

Правильный ответ: надёжности

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 7

2. Перед началом работ по модернизации специалисты проводят тщательную _____, которая помогает определить техническое состояние автомобиля и выбрать оптимальный способ модернизации.

Правильный ответ: диагностику

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3

3. При выборе стратегии модернизации автомобиля особое внимание уделяется вопросам его _____, поскольку изменения в конструкции и оборудовании должны соответствовать установленным нормам и стандартам.

Правильный ответ: сертификации

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3

4. Процесс модернизации начинается с проектирования необходимых изменений, после которого проводится _____ с использованием специального оборудования и инструментов.

Правильный ответ: реализация проекта

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3

5. Эффективность проведённой модернизации оценивается путём сравнительного анализа _____ автомобиля до и после вмешательства.

Правильный ответ: технических характеристик

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3

Задание открытого типа с кратким свободным ответом

1. Что означает термин «модернизация» применительно к автомобильным средствам?

Правильный ответ: Совокупность мер по улучшению и обновлению конструкций, оборудования и эксплуатационных характеристик автомобиля.

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2

2. Назовите основной документ, определяющий необходимость и объем предстоящих работ по модернизации автомобиля.

Правильный ответ: Техзадание (или технический паспорт).

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 10

3. Перечислите два основных метода расчета экономической эффективности модернизации автомобиля.

Правильный ответ: Метод сравнительной стоимости жизненного цикла и методика оценки окупаемости вложений.

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Опишите поэтапно процедуру принятия решения о необходимости модернизации автомобильного средства.

Время выполнения задания – 15 минут.

Ожидаемый результат: Решение о модернизации принимается на основании комплексного анализа технического состояния автомобиля, требований заказчика и условий эксплуатации. Первоначально выполняется диагностика, выявляются проблемы и недостатки. Затем определяется цель модернизации (например, улучшение топливной экономичности, повышение безопасности). Далее производится разработка проекта модернизации, выбираются методы и способы достижения поставленных целей. Заключительным этапом является принятие управленческого решения на основе экономического и технического обоснования.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3

2. Объясните, почему важно проводить предварительную диагностику автомобиля перед началом модернизации.

Время выполнения задания – 15 минут.

Ожидаемый результат: предварительная диагностика необходима для точного выявления проблемных зон и недостатков автомобиля, которые

подлежат исправлению. Это помогает грамотно спланировать ход работ, подобрать подходящие инструменты и материалы, минимизировать риски возникновения непредвиденных ситуаций и обеспечить высокое качество модернизации. Отсутствие предварительной диагностики может привести к неэффективным изменениям и дополнительным финансовым расходам.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3

3. Вы являетесь руководителем отдела эксплуатации автотранспортных средств крупной компании, обладающей автопарком, в который входят как стандартные грузовые автомобили, так и специализированная техника (например, для коммунальных служб или строительных работ). В последние годы наблюдается рост эксплуатационных расходов, а также ужесточение экологических норм и требований к безопасности. Перед вашей командой поставлена стратегическая задача: провести комплексную оценку и обосновать необходимость модернизации нескольких единиц специализированного автотранспорта с целью повышения эффективности, соответствия новым стандартам и снижения рисков.

Опишите последовательность ваших действий и решений, акцентируя внимание на том, как вы будете:

1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства, используя современные методы диагностики и анализа.
2. Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и внешними экспертами на различных этапах проекта.
3. Использовать информационные технологии для сбора, обработки, анализа данных и презентации результатов.
4. Учитывать принципы ресурсосбережения, экологической безопасности и потенциальные действия в чрезвычайных ситуациях при выборе конкретных решений по модернизации.

Время выполнения задания – 30 минут.

Ожидаемый результат: Для решения поставленной задачи я буду действовать системно, разделив процесс на несколько ключевых этапов, каждый из которых будет интегрировать требуемые компетенции.

Этап 1: Инициирование проекта и первичный сбор данных

Формирование рабочей группы: я иницирую создание междисциплинарной рабочей группы, включающей представителей из:

Отдела эксплуатации/обслуживания: для получения данных о техническом состоянии, частоте поломок, эксплуатационных

характеристиках.

Финансового отдела: для анализа текущих затрат на топливо, ремонт, страхование, а также оценки бюджета на модернизацию.

Отдела логистики/планирования: для понимания текущей загрузки, маршрутов, требований к производительности.

Отдела охраны труда и техники безопасности: для оценки текущих рисков и требований к безопасности.

При необходимости, привлекаются внешние консультанты по экологическим стандартам или технологиям модернизации.

2. Сбор и анализ исходных данных

Техническое состояние: использование диагностического оборудования (сканеры ЭБУ, толщиномеры, эндоскопы) для оценки состояния ключевых узлов и агрегатов. Анализ истории обслуживания и ремонтов из внутренних информационных систем (например, СЭО, ERP-системы).

Эксплуатационные показатели: Анализ данных телеметрии (системы GPS/ГЛОНАСС) за последний год: расход топлива, пробег, моточасы, скорость, время простоя, стиль вождения.

Финансовые показатели: Сравнение затрат на амортизацию, текущий ремонт, топливо с аналогичными показателями новых машин или модернизированных аналогов.

Использование ИТ: Все собранные данные агрегируются и анализируются с помощью специализированного ПО для автопарков, электронных таблиц (MS Excel, Google Sheets) для расчетов TCO (Total Cost of Ownership), и систем бизнес-аналитики (BI-инструменты) для выявления трендов и «узких мест».

Этап 2: Выявление проблем и определение целей модернизации

1. Идентификация проблемных зон: на основе собранных данных, а также проведения мозгового штурма с рабочей группой, выявляются основные проблемы:

- Высокий расход топлива и выбросы.
- Частые поломки, длительные простои.
- Несоответствие актуальным нормам безопасности и экологии
- Низкая производительность или функциональность по сравнению с современными аналогами.

- Высокие риски для водителей и персонала при ЧС

2. Определение целей модернизации: четкое формулирование, что должна решить модернизация:

- Снижение расхода топлива на X%.
- Соответствие экологическим стандартам Евро-5/6 (снижение

выбросов CO₂, NO_x, PM).

- Повышение безопасности (установка ADAS-систем, улучшение освещения, усиление каркаса).
- Увеличение срока службы на N лет.
- Интеграция нового оборудования для повышения производительности (например, более эффективные гидросистемы, новые манипуляторы).
- Повышение готовности к ЧС (например, установка систем контроля усталости водителя, систем пожаротушения, улучшение средств связи).

3. Согласование с руководством: Промежуточная презентация выявленных проблем и предлагаемых целей модернизации руководству компании для получения обратной связи и одобрения дальнейших шагов.

Этап 3: Разработка вариантов модернизации и оценка их эффекта

1. Поиск и анализ технических решений:

- Изучение рынка
- Консультации с поставщиками и экспертами
- Использование ИТ

2. Экономическая оценка: Расчет ROI (возврата инвестиций), Payback Period (срока окупаемости) для каждого варианта модернизации, учитывая

3. Оценка влияния на окружающую среду и безопасность:

- Экологический аспект: Оценка снижения вредных выбросов (CO₂, NO_x, PM) для каждого варианта.
- Ресурсосбережение: Оценка потенциала снижения расхода топлива, масел, износа шин.

- Безопасность и ЧС.

Этап 4: Принятие решения и обоснование

1. Подготовка итогового отчета
2. Заседание с руководством
3. Получение окончательного одобрения

Мой подход к определению необходимости модернизации автотранспортного средства будет основываться на комплексном анализе данных, активном междисциплинарном взаимодействии, глубоком использовании информационных технологий и строгом учете экологических аспектов и требований безопасности. Это позволит не только повысить эффективность автопарка, но и укрепить репутацию компании как ответственного и технологичного предприятия, минимизируя риски и способствуя устойчивому развитию.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК 6.1, ОК 4, ОК 7, ОК 9